

RP 48 107-D/12.04

Substitui: 12.95

Placas de Comando**Tipo HSR06**

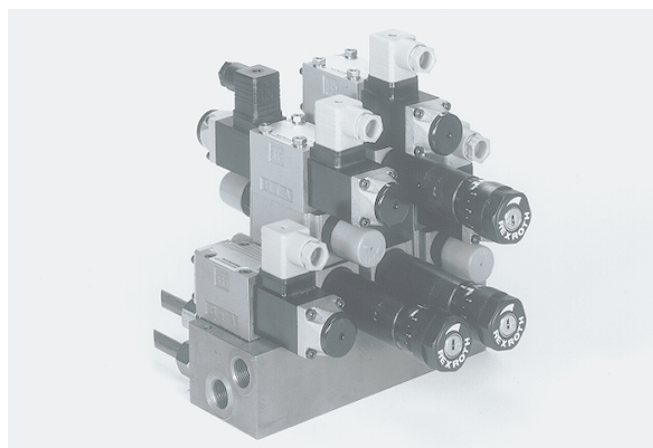
Tamanho Nominal 06

Séries 2xB e 3x

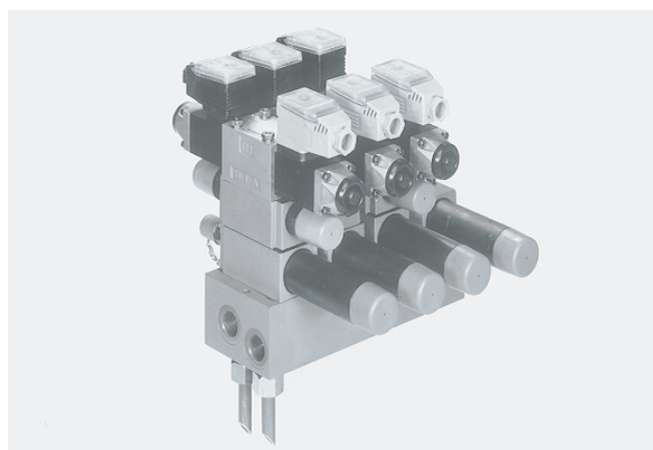
Pressão máxima de operação até 315 bar

Características

- As placas de comando são os elementos básicos para os comandos completos na forma de encadeamento vertical.
- Em cada eixo é possível realizar comandos hidráulicos completos com válvulas na forma de placas intermediárias e válvulas direcionais ou proporcionais TN6.
- Todos os circuitos de comando possuem uma conexão comum de pressão e de tanque, as mesmas estão alocadas nas duas faces frontais da placa.
- Cada circuito de comando possui conexões de consumidores separados A e B laterais (execução C); ou para baixo (execução D).
- Estão disponíveis os seguintes componentes para o encadeamento vertical:
 - Válvula direcional conforme RP 23178
 - Válvula redutora de pressão conforme RP 26570
 - Válvula limitadora de pressão conforme RP 25751D
 - Válvula de retenção dupla conforme RP 21548
 - Válvula de retenção conforme RP 21533
 - Válvula estranguladora conforme RP 27510
 - Pressostato conforme RP 50060
 - Válvula direcional proporcional conforme RP 29055
 - Válvula direcional proporcional conforme RP 29061



Placa de comando para 4 circuitos de comando totalmente montada, com encadeamento vertical, conexões dos consumidores, na lateral.



Placa de comando para 4 circuitos de comando totalmente montada, com encadeamento vertical, conexões dos consumidores, para baixo.

Índice

Conteúdo	Página
Características	1
Dados para pedido	2
Dimensões	3 a 6
Parafusos, tirantes, pressão, torque	7
Dados sobre tirantes e porcas	8
Instruções para projetos	8
Dados necessários para pedido de uma placa montada com válvulas	9



© 2002

by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, D-97813 Lohr am Main

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento poderá ser reproduzida ou utilizando sistemas eletrônicos ser arquivada, editorada, copiada ou distribuída de alguma forma, sem a autorização escrita da Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics. Transgressões implicam em indenizações.

Placa sem as válvulas

PLACA				HSR	06	—	/		*
Quantidade de comandos na forma de encadeamento vertical									Outras indicações em texto complementar
									C= Conexões para consumidor, na lateral D= Conexões para consumidor, para baixo
para	2	comandos	=2						01= Rosca para tubos conf. ISO 228 parte 1
para	3	comandos	=3						02= Rosca métrica ISO
para	4	comandos	=4						03= Rosca NPT
para	5	comandos	=5						
para	6	comandos	=6						
para	7	comandos	=7						até 315 bar
para	8	comandos	=8						Série 20 até 29
para	9	comandos	=9						2xB= medidas de montagem e conexão inalteradas)
para	10	comandos	=10						até 315 bar, com rosca de conexão aumentada
									3x= Série 30 até 39
									(30 até 39; medidas de montagem e conexão inalteradas)

Placas de montagem com

- fixação frontal
 - conexão de medição
 - circuito redutor de pressão bem como placas com uma válvula somente, sob consulta!
- Preferencial (demais somente sob consulta)

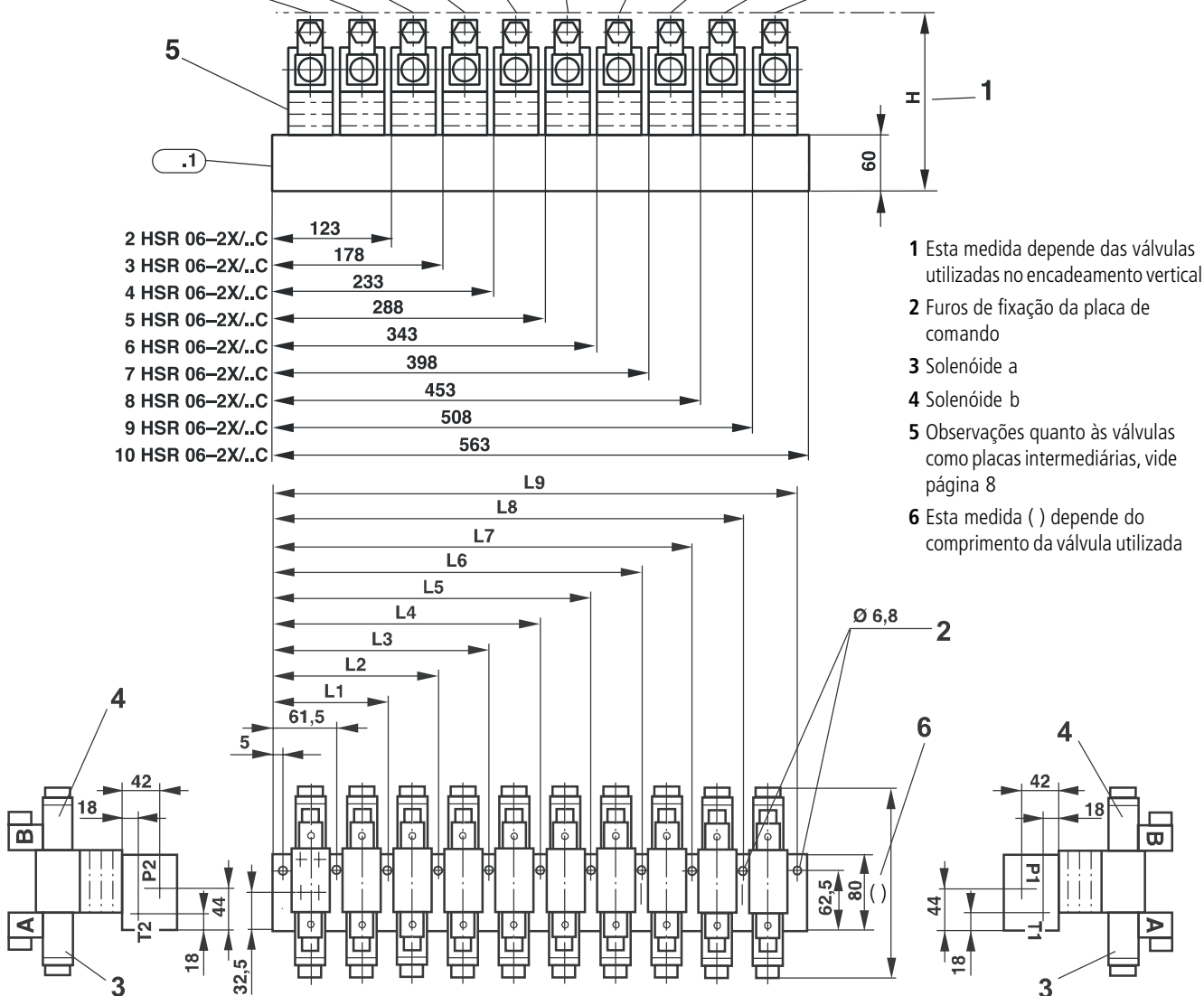
Para o pedido de uma placa de montagem com válvulas montadas, vide página 9

Série 2XB

(até 315 bar)

.11	.21	.31	.41	.51	.61	.71	.81	.91	.101
.12	.22	.32	.42	.52	.62	.72	.82	.92	.102
.13	.23	.33	.43	.53	.63	.73	.83	.93	.103
.14	.24	.34	.44	.54	.64	.74	.84	.94	.104
.15	.25	.35	.45	.55	.65	.75	.85	.95	.105

vide exemplo para
pedido, página 8

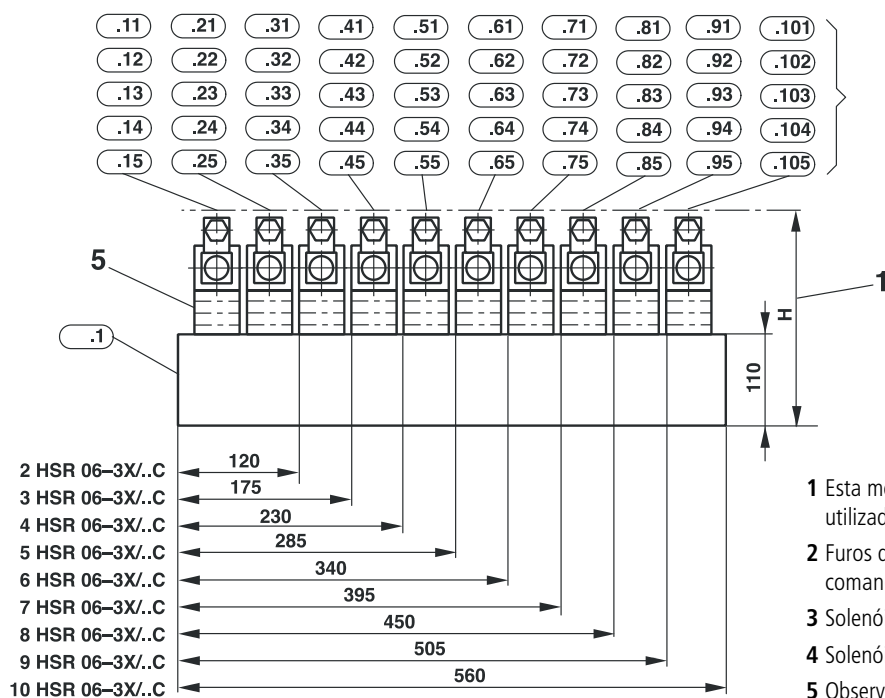


Placa	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
2X	118								
3X		173							
4X			228						
5X				283					
6X					338				
7X						393			
8X							448		
9X								503	
10X									558

Tipo de rosca	Rosca p/ tubos conforme ISO 228 parte 1		Rosca métrica ISO		Rosca NPT	
Conexão	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2
Rosca-Ø	G 3/8	G 1/2	M16 x 1,5	M18 x 1,5	3/8" NPT	1/2" NPT
Prof. da rosca	14	16	12	12	17,5	23
Ø do rebaixo	28	34	28	28	—	—
Prof. do rebaixo	1	1	1	1	—	—

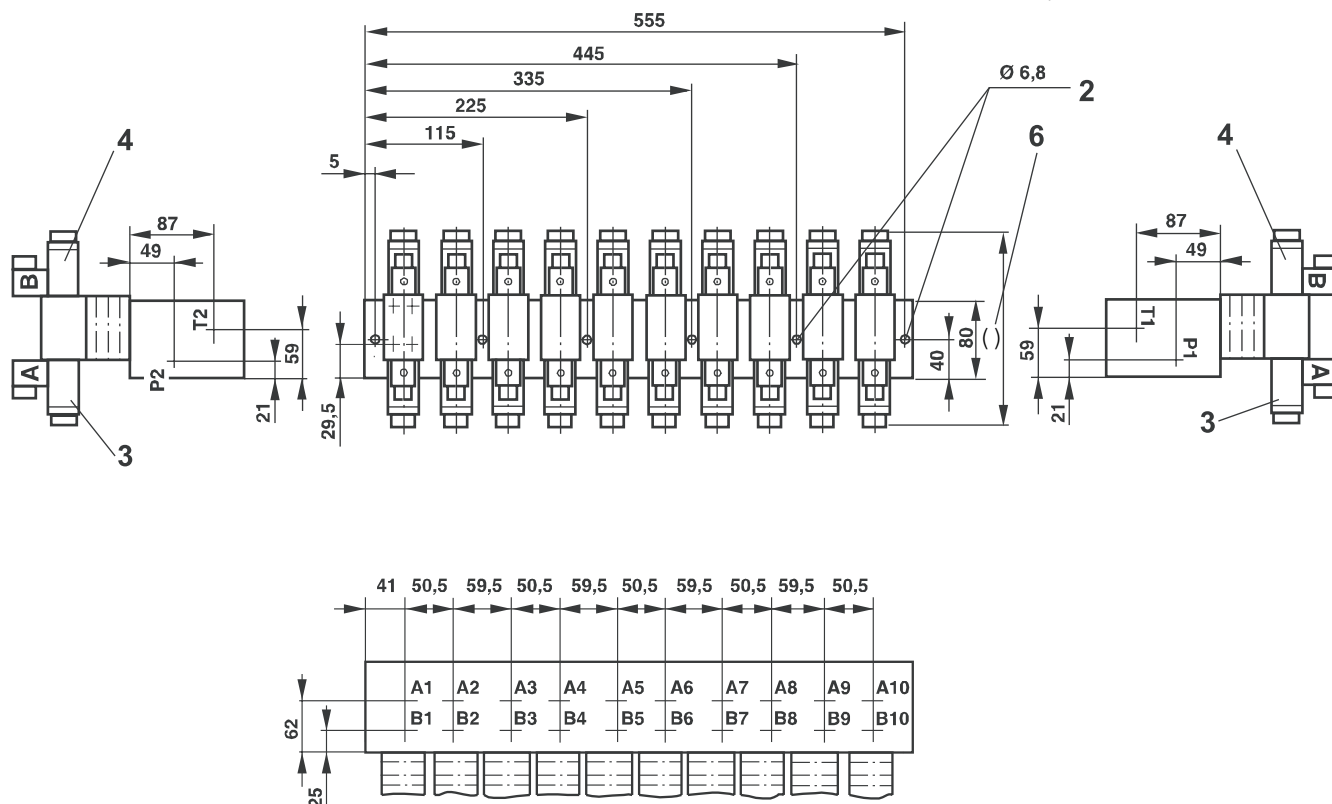
Série 3X

(até 315 bar;
com rosca de
conexão
aumentada)



vide exemplo para
pedido, página 8

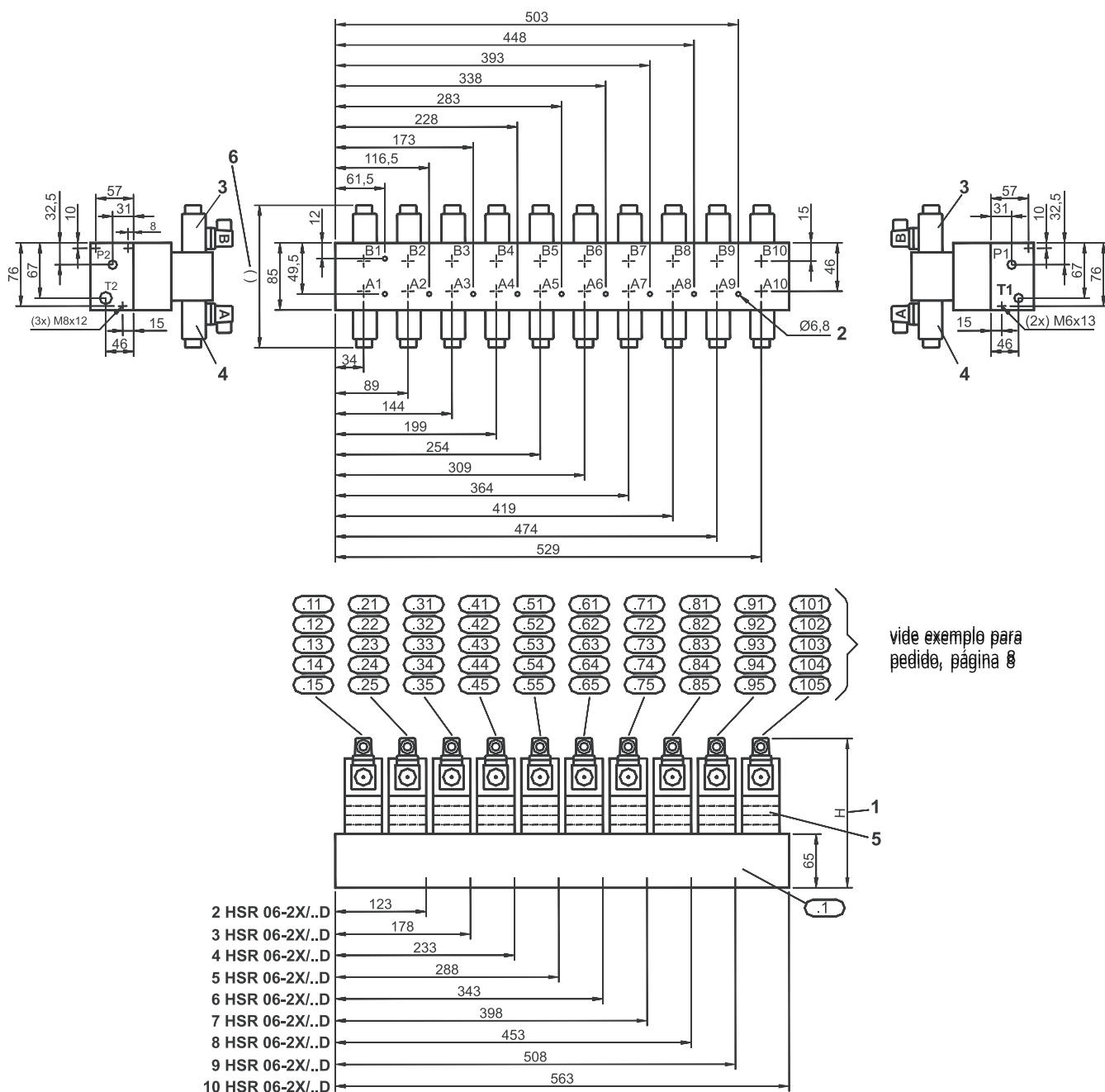
- 1 Esta medida depende das válvulas utilizadas no encadeamento vertical
- 2 Furos de fixação da placa de comando
- 3 Solenóide a
- 4 Solenóide b
- 5 Observações quanto às válvulas como placas intermediárias, vide página 8
- 6 Esta medida () depende do comprimento da válvula utilizada



Tipo de rosca	Rosca p/ tubos conforme ISO 228 parte 1		Rosca métrica ISO		Rosca NPT	
Conexão	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2
Rosca-Ø	G 1/2	G 3/4	M22 x 1,5	M27 x 2	1/2" NPT	3/4" NPT
Prof. da rosca	16	18	14	16	23	23
Ø do rebaixo	34	42	34	42	—	—
Prof. do rebaixo	1	1	1	1	—	—

Série 2xB

(até 315 bar)



1 Esta medida depende das válvulas utilizadas no encadeamento vertical

2 Furos de fixação da placa de comando

3 Solenóide a

4 Solenóide b

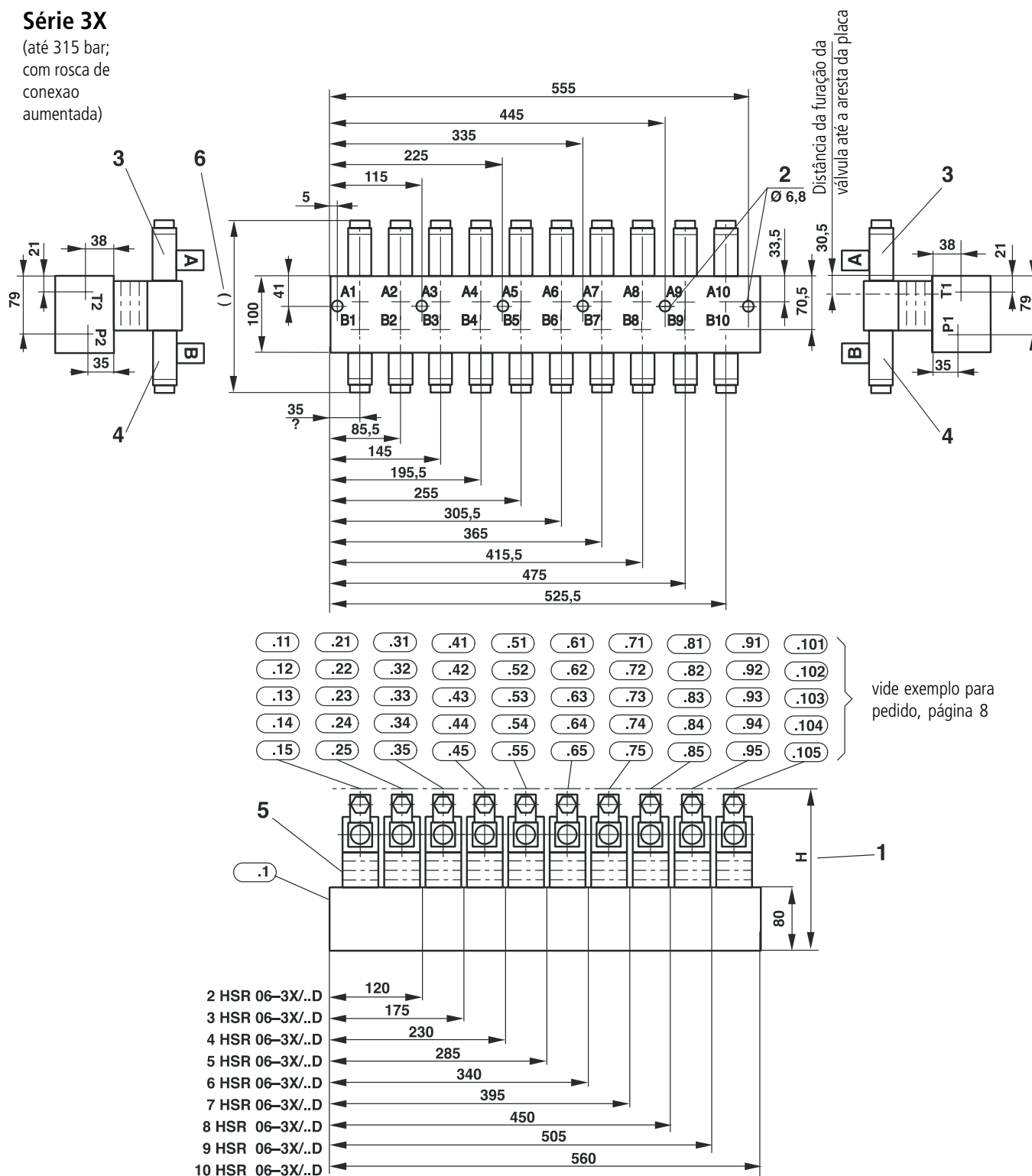
5 Observações quanto às válvulas como placas intermediárias, vide página 8

6 Esta medida () depende do comprimento da válvula utilizada

Tipo de rosca	Rosca p/ tubos conforme ISO 228 parte 1		Rosca métrica ISO		Rosca NPT	
Conexão	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2
Rosca-Ø	G 3/8	G 1/2	M16 x 1,5	M18 x 1,5	3/8" NPT	1/2" NPT
Prof. da rosca	14	16	12	12	17,5	23
Ø do rebaixo	28	34	28	28	—	—
Prof. do rebaixo	1	1	1	1	—	—

Série 3X

(até 315 bar;
com rosca de
conexão
aumentada)



Tipo de rosca	Rosca p/ tubos conforme ISO 228 parte 1		Rosca métrica ISO		Rosca NPT	
Conexão	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2	A1..A10; B1..B10	P1, P2, T1, T2
Rosca-Ø	G 1/2	G 3/4	M22 x 1,5	M27 x 2	1/2" NPT	3/4" NPT
Prof. da rosca	16	18	14	16	23	23
Ø do rebaixo	34	42	34	42	—	—
Prof. do rebaixo	1	1	1	1	—	—

Parafusos/tirantes de fixação; pressão de operação permitida; torque de aperto

Seleção de parafusos/tirantes para encadeamento vertical

Comprimentos de aperto das válvulas:

WE 6- 6x=	42 mm
WRA/WRE 6-2x=	42 mm
Z1S6..-3x=	40 mm
Z2S6..- 6x =	40 mm
ZDBDs6DP - 1xB=	40 mm
ZDR6D..- 4x =	40 mm
Z2FSK6 - 1x =	40 mm
HED8OH - 1x =	40,5 mm

Parafusos para intermontagem com WE 6

Válvula direcional HSR 06 + WE6-	M5 x 50 - 12.9 - DIN EN ISO 4762 - Código 25108001
HSR 06 + WE 6 + 1x Válvula como placa intermediária	M5 x 90 - 12.9 - DIN EN ISO 4762 - Código 25108801

Tirantes para intermontagem com WE 6

HSR 06 + WE 6 + 2x Válvulas como placa intermediária	M5 x 130 - 10.9 - RN 1150.02 - Código 36112303
HSR 06 + WE 6 + 3x Válvulas como placa intermediária	M5 x 170 - 10.9 - RN 1150.02 - Código 36342113
HSR 06 + WE 6 + 4x Válvulas como placa intermediária	M5 x 210 - 10.9 - RN 1150.02 - Código 36342213
HSR 06 + WE 6 + 5x ou 6x Válvulas como placa intermediária -----	sob consulta

Parafusos para intermontagem com WR. 6

Válvula proporcional HSR 06 + WR.6-	M5 x 50 - 12.9 - DIN EN ISO 4762 - Código 25108001
HSR 06 + WR. 6 + 1x Válvula como placa intermediária	M5 x 90 - 12.9 - DIN EN ISO 4762 - Código 25108801

Tirantes para intermontagem com WR. 6

HSR 06 + WR. 6 + 2x Válvulas como placa intermediária	M5 x 130 - 10.9 - RN 1150.02 - Código 36112303
HSR 06 + WR. 6 + 3x Válvulas como placa intermediária	M5 x 170 - 10.9 - RN 1150.02 - Código 36342113
HSR 06 + WR. 6 + 4x Válvulas como placa intermediária	M5 x 210 - 10.9 - RN 1150.02 - Código 36342213
HSR 06 + WR. 6 + 5x ou 6x Válvulas como placa intermediária -----	sob consulta

Observações:

HSR 06 + Válvula direcional ou proporcional e até 3x válvulas como placa intermediária; pressão de operação até 315 bar
HSR 06 + Válvula direcional ou proporcional com 4x válvulas como placa intermediária; pressão de operação até 250 bar
HSR 06 + Válvula direcional ou proporcional com 5x ou 6x válvulas como placa intermediária; pressão de operação até 210 bar
Torque de aperto para os parafusos ou tirantes $M_A = 8,9 \text{ Nm}$
Dados para os tirantes e porcas vide página 7.

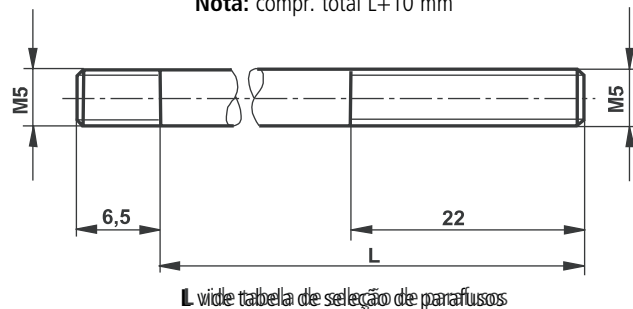
Dados sobre tirantes e porcas / Instruções para projetos

Dados sobre tirantes e porcas:

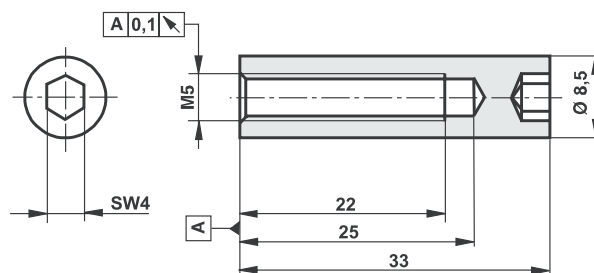
- A tabela de seleção de parafusos na página 6, não é válida para válvulas direcionais em execução de água do mar, devido a outros comprimentos de aperto na válvula direcional (medidas vide catálogos de válvulas direcionais-protegidas contra água do mar).

Tirante M5-Oxidado Preto-RN 1150.02, qualidade 10.9

Nota: compr. total L+10 mm



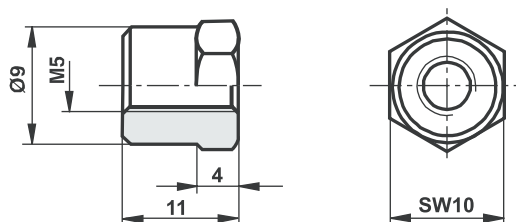
Porca M5 A3C RN 115.43-C45V, Código 176106



- Válvula direcional com conexão elétrica central "D", "DL", "DZ" e "DZL" só poderá ser utilizada com parafusos ou tirantes e porca RN115.43-C45V, Código 176106.

Porca sextavada M5-Oxidado preto-RN 1450.01-

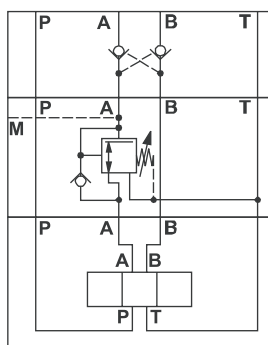
Código 22006001



Instruções para projetos

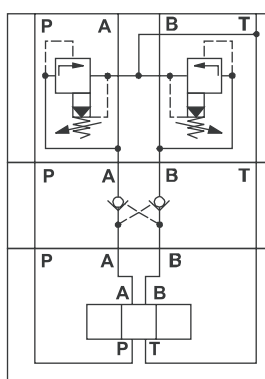
Válvula redutora de pressão em conjunto com válvula de retenção geminada

A válvula redutora de pressão ZDR...DA (Redução da pressão no canal A) **precisa** sempre estar montada entre a válvula direcional e a válvula de retenção geminada Z2S.. somente assim pode-se bloquear através da válvula de retenção isenta de vazamentos.



Válvula limitadora de pressão em conjunto com válvula de retenção geminada

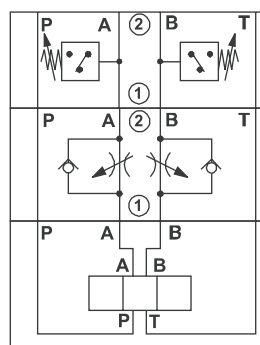
Um bloqueio do consumidor isento de vazamento **não** é possível, se for montado uma válvula limitadora de pressão ZDBD/Z2DBD no canal A ou B, junto com uma válvula de retenção geminada.



Atenção! Montagem de placas intermediárias com 2 pressostatos **não é possível** em placas com conexões laterais "C".

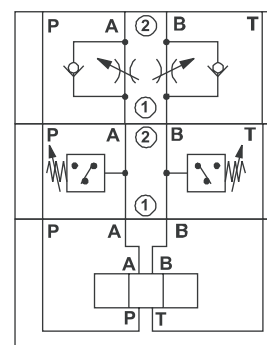
Pressostato em conjunto com válvula estranguladora de vazão geminada com retorno livre, ajuste na entrada

O pressostato HED 8 OH, que atua no canal A e/ou B, é montado entre a placa e a válvula estranguladora de vazão geminada com retorno livre Z2FS



Pressostato em conjunto com válvula estranguladora de vazão geminada com retorno livre, ajuste na saída

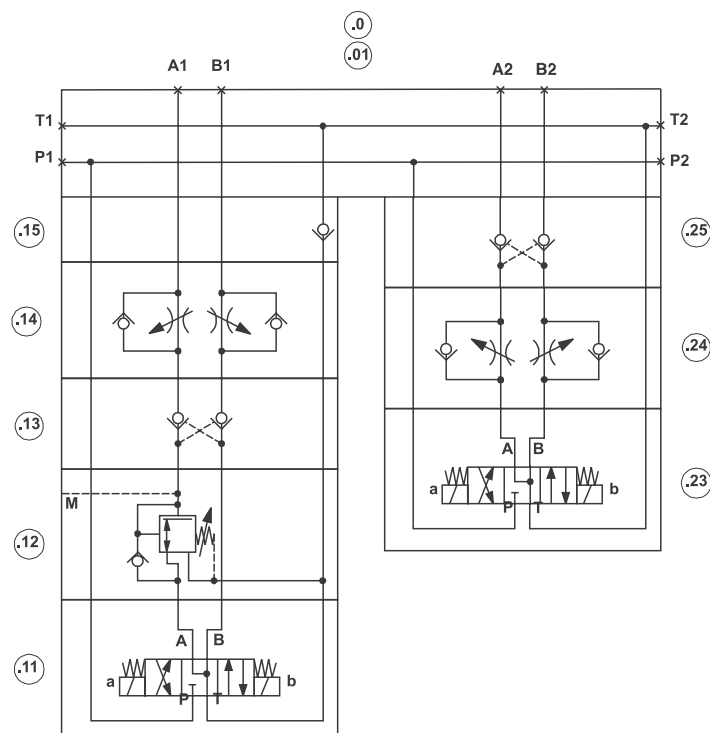
O pressostato HED8OH, que atua no canal A e/ou B, é montado entre a válvula direcional e a válvula estranguladora de vazão geminada com retorno livre Z2FS



Os circuitos parciais representados são somente exemplos. As instruções para projetos poderão ser aplicadas em válvulas com funções similares.

Dados necessários para pedido de uma placa de comando montada completa com válvulas

Exemplo: Placa de comando dupla conforme esquema HS-115-B234



Pos.	Quant.	Denominação	Tipo	Nº pedido
.0	1	Placa de comando	2HSR 06 D2X	1)
.01	1	Placa	PLACA 2HSR 06 -2xB/01D	36204503
.11	1	Válvula direcional	4WE 6 J6X/EG24N9K4	44254803
.12	1	Válvula redutora de pressão	ZDRK 6 VA5-1X/210YV	43192203
.13	1	Válvula de retenção dupla pilotada	Z2S 6 -1-6X/	00347495
.14	1	Válvula estranguladora de vazão	Z2FSK 6 -2-1X/2QV	43209203
.15	1	Válvula de retenção	Z1S 6 T1-3X/V	_____
	4	Tirante	M5 x 220-10.9 RN 1150.02	_____
	4	Porca sextavada	M5-Qual 8- RN 1450.01	22006001
.23	1	Válvula direcional	4WE 6 J6X/EG24N9K4	44254803
.24	1	Válvula estranguladora de vazão	Z2FSK 6 -2-1X/2QV	43209203
.25	1	Válvula de retenção dupla pilotada	Z2S 6 -1-6X/	00347495
	4	Tirante	M5 x 130-10.9 RN 1150.02	36112303

¹⁾ O código é definido pela fábrica!

Bosch Rexroth Ltda.

Av. Tégula, 888
12952-820 Atibaia SP
Tel.: +55 11 4414 5826
Fax: +55 11 4414 5791
industrialhydraulics@boschrexroth.com.br
www.boschrexroth.com.br

Os dados indicados servem somente como descrição do produto. Uma declaração sobre determinadas características ou a sua aptidão para determinado uso, não podem ser concluídos através dos dados. Os dados não eximem o usuário de suas próprias análises e testes. Deve ser observado, que os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e envelhecimento.